



Energy Intelligence (EI) Soluzione solare residenziale

Manuale di installazione



Esclusione di garanzie e limitazione di responsabilità

Le informazioni, le raccomandazioni, le descrizioni e le informazioni sulla sicurezza contenute nel presente documento si basano sull'esperienza e sul giudizio di Tigo Energy, Inc. ("Tigo") e potrebbero non coprire tutte le contingenze. Se sono necessarie ulteriori informazioni, consultare un rappresentante Tigo. La vendita del prodotto mostrato nel presente documento è soggetta ai termini e alle condizioni delineati nella garanzia Tigo o in altro accordo contrattuale tra Tigo e l'acquirente.

NON CI SONO INTESI, ACCORDI, GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, COMPRESSE LE GARANZIE DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE O COMMERCIALIZZABILITÀ, DIVERSE DA QUELLE SPECIFICAMENTE STABILITE IN QUALSIASI CONTRATTO ESISTENTE TRA LE PARTI. QUALSIASI CONTRATTO DI QUESTO TIPO STABILISCE L'INTERO OBBLIGO DI TIGO. IL CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO NON DEVE DIVENTARE PARTE DI, O MODIFICARE ALCUN CONTRATTO TRA LE PARTI.

In nessun caso Tigo sarà responsabile nei confronti dell'acquirente o dell'utente per contratto, per illecito civile (inclusa la negligenza), responsabilità oggettiva o altro per qualsiasi danno o perdita speciale, indiretta, incidentale o consequenziale di qualsiasi tipo, inclusi ma senza limitazione lesioni a persone, danni o perdita di utilizzo di proprietà, apparecchiature o sistemi di alimentazione, costo del capitale, perdita di potenza, spese aggiuntive per l'utilizzo di impianti elettrici esistenti o reclami nei confronti dell'acquirente o dell'utente da parte dei suoi clienti derivanti dall'uso delle informazioni, delle raccomandazioni e delle descrizioni contenute nel presente documento. Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Contenuto

Esclusione di garanzie e limitazione di responsabilità	2
Panoramica.....	1
Sicurezza.....	2
Pre-installazione	4
Ubicazione.....	4
Panoramica del cablaggio	5
Connessioni CA monofase.....	5
Connessioni CC monofase.....	6
Connessioni CA trifase.....	7
Connessioni CC trifase.....	8
Messa a terra	9
Installazione	10
Posizionare le batterie	10
Assemblaggio staffa di montaggio	13
Installazione EI Inverter	15
Installazione EI Link	16
Installazione unità TS4 MLPE	22
Installazione Tigo Access Point (TAP).....	24
Installazione BMS.....	26
Collegamento batterie	28
Messa in servizio	31
Controllare le connessioni	31
Accendere il sistema.....	31
Eseguire l'app Tigo Energy Intelligence	32
Impostare le informazioni di sistema	33
Selezionare l'apparecchiatura	33
Configurare il layout.....	37
Configurare la comunicazione	41
Impostazione dell'accesso al sistema	42
Messa in servizio completa.....	42
Riferimento.....	43
Tabella di coppia.....	43

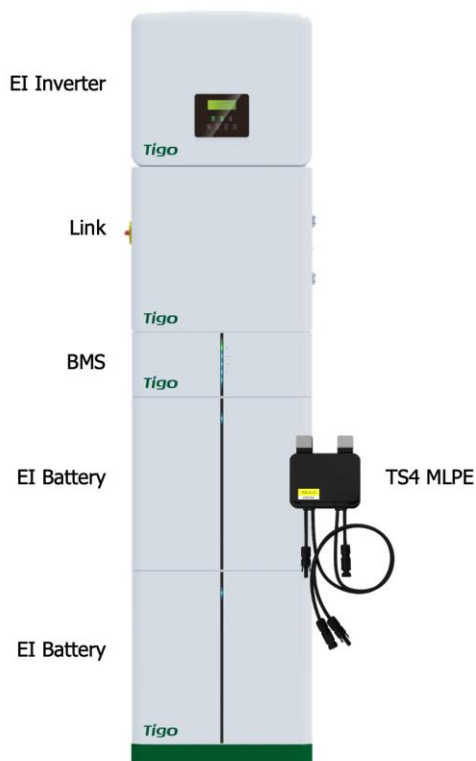
Status LCD	43
Spegnimento del sistema	44
Disattivazione	44
Manutenzione	44
Codici di errore	45
Codici inverter	45
Codici batteria	47
Specifiche.....	48
Garanzia.....	48
Assistenza clienti	49

Panoramica

Tigo EI Residential Solar Solution ottimizza il consumo energetico in base ai piani tariffari e alle odierne esigenze energetiche domestiche. Il sistema utilizza i seguenti componenti hardware:

- **EI Inverter** - Un inverter Tigo EI monofase o trifase può essere installato solo come collegato alla rete o nell'ambito di un sistema di accumulo di energia in abbinamento a Tigo EI Battery.
- **EI Link** - Il componente di collegamento dell'inverter fornisce un'unica posizione di connessione per le comunicazioni e il cablaggio CA/CC.
- **TS4 MLPE** - Le unità MLPE (Module-Level Power Electronic) di Tigo ottimizzano le prestazioni del modulo fotovoltaico e forniscono un monitoraggio a livello di modulo e un rapido arresto di sicurezza. Un Tigo Access Point (TAP) consente la comunicazione wireless con i componenti TS4 con una connessione cablata all'inverter.
- **Battery management system (BMS)** - Il componente BMS (sistema di gestione batteria) fornisce protezione, monitoraggio interno ed elettronica di gestione.
- **EI Battery** - Fino a quattro EI Battery al litio-ferro-fosfato (LFP) sono progettate per l'uso specifico con l'EI inverter.

L'app **Tigo Energy Intelligence** per dispositivi mobili Android/iOs consente una facile messa in servizio del sistema e fornisce visibilità continua completa sulle prestazioni del sistema e del modulo.



Sicurezza

Il sistema EI deve essere installato e mantenuto da personale qualificato in conformità con i codici elettrici locali. Inoltre:

- I componenti devono funzionare nel rispetto delle specifiche tecniche elencate nelle rispettive [schede tecniche](#).
- La mancata osservanza delle istruzioni ivi contenute può causare danni non coperti dalla garanzia alle apparecchiature.
- Utilizzare solo conduttori in rame con una temperatura nominale di 75°C o superiore. Non utilizzare conduttori a trefoli sottili.
- Le aperture dei condotti non utilizzate devono essere adeguatamente sigillate. Il condotto collegato deve utilizzare raccordi appropriati. Gli alloggiamenti dei prodotti Tigo EI sono classificati IP65.
- Indossare sempre DPI appropriati e utilizzare strumenti isolanti.

Nel manuale sono presenti questi simboli di sicurezza:



Situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni gravi o la perdita di vite umane.



Situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni lievi o moderate e danni al prodotto.



Nota operativa importante.

Sulle apparecchiature Tigo sono presenti questi simboli:



Rischio di scossa elettrica.



Rischio di ustioni.



Controllare le istruzioni per l'uso.



Attenzione, l'inverter può mantenere l'alta tensione fino a cinque minuti dopo la disconnessione.



Evitare manomissioni.



Prestare attenzione.

Pre-installazione

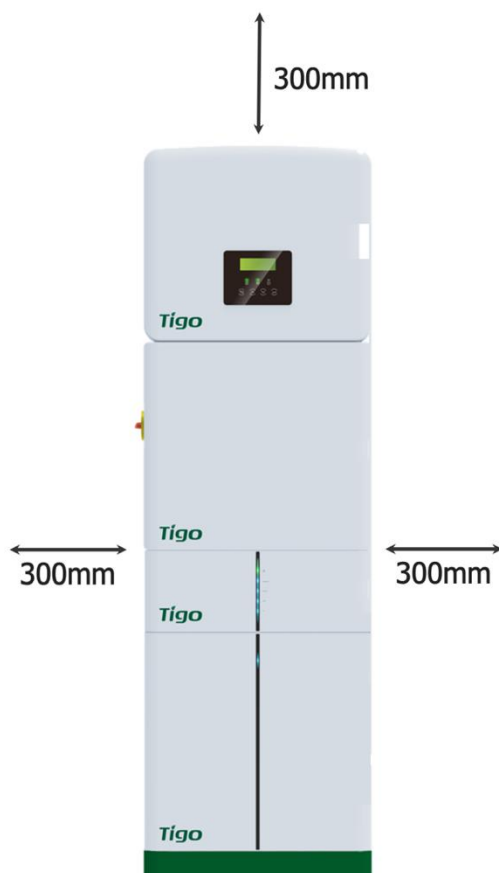
Ubicazione

Il layout predefinito dell'alloggiamento per un sistema EI è, dall'alto verso il basso:

- Inverter
- Link
- Battery management system (BMS)
- Batteria (una o due). È possibile posizionare batterie aggiuntive a destra dell'armadio principale.

Individuare i componenti EI:

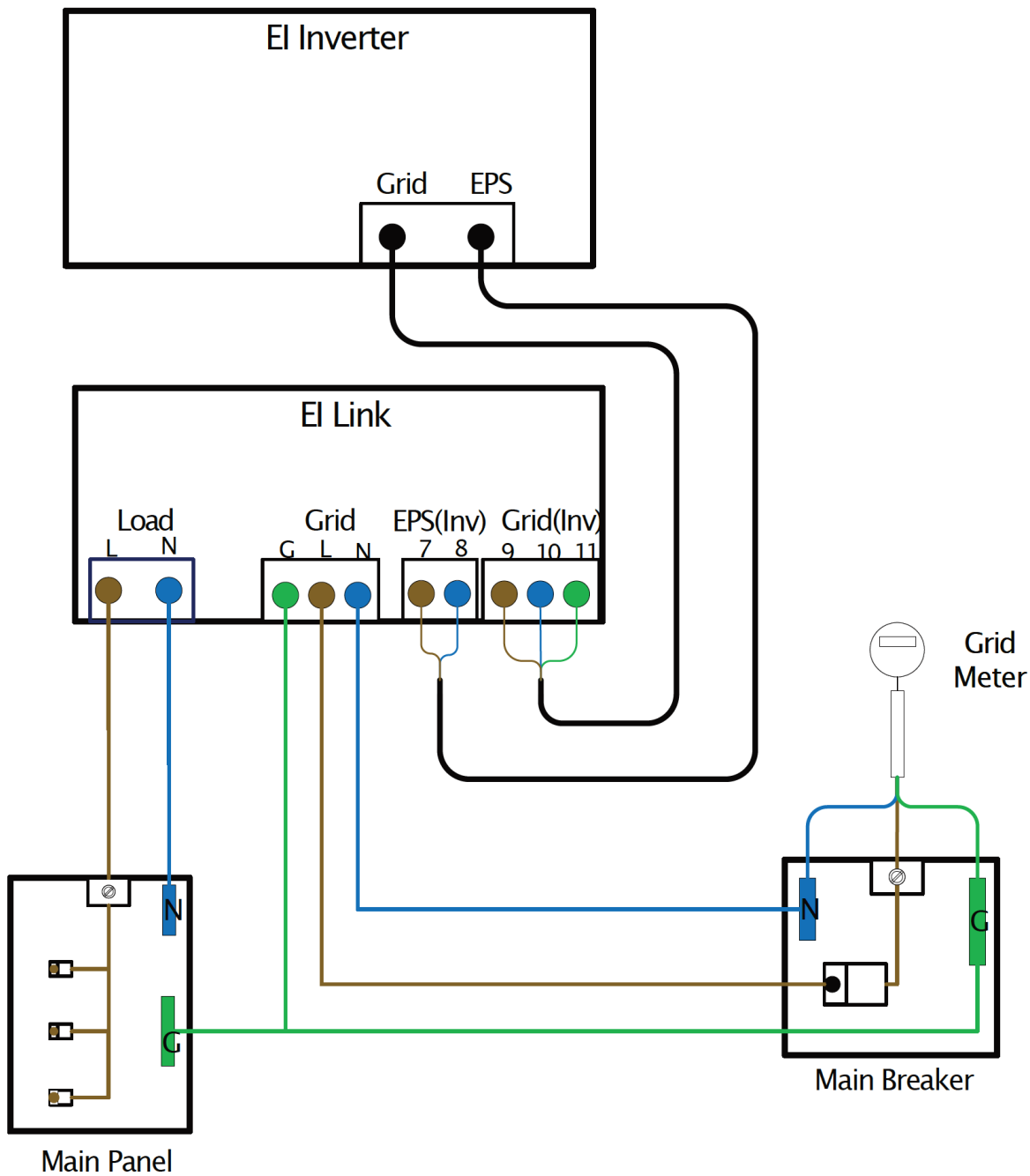
- In una posizione ben ventilata e facilmente accessibile.
- Su una superficie piana, contro una parete stabile senza inclinazione.
- Al riparo dalla luce solare diretta e dalle precipitazioni. La temperatura ambiente deve essere inferiore a 50 °C.
- Lontano da antenne o altre fonti di forte interferenza elettromeccanica.
- In una posizione non raggiungibile da eventuali inondazioni.
- Con uno spazio minimo di 300 mm intorno alla parte superiore e ai lati.



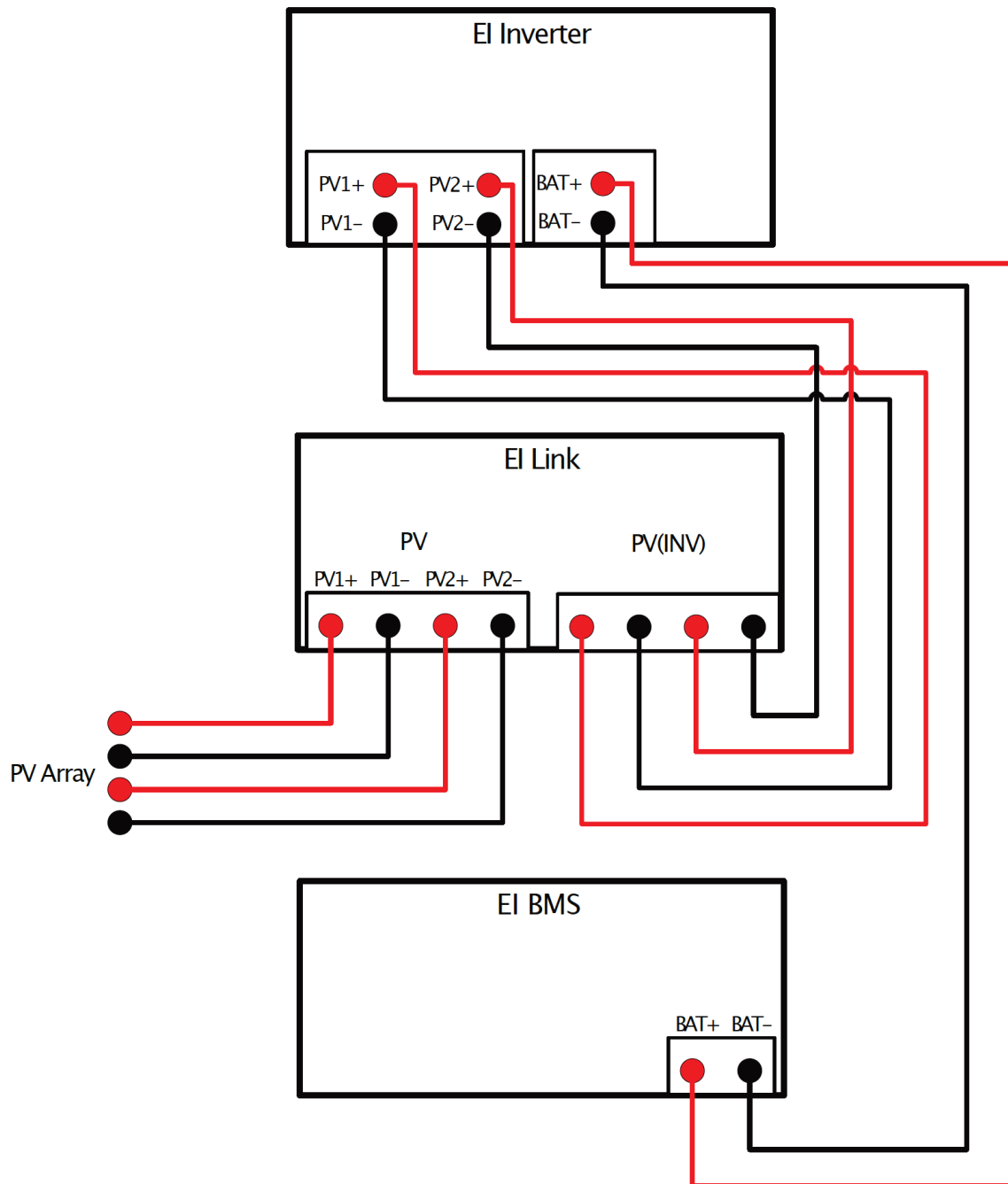
Quando si installano più batterie, considerare che le connessioni di espansione si trovano sul lato destro dell'armadio principale.

Panoramica del cablaggio

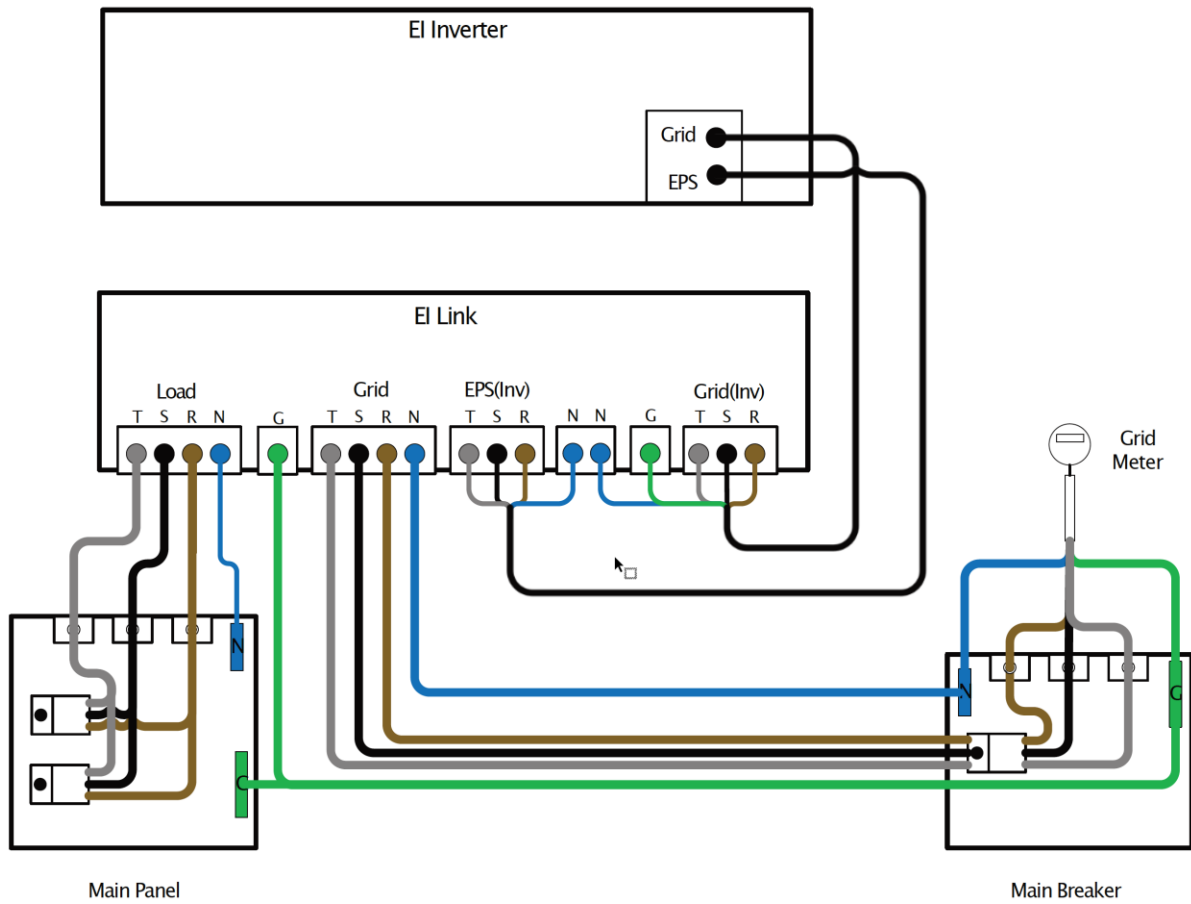
Connessioni CA monofase



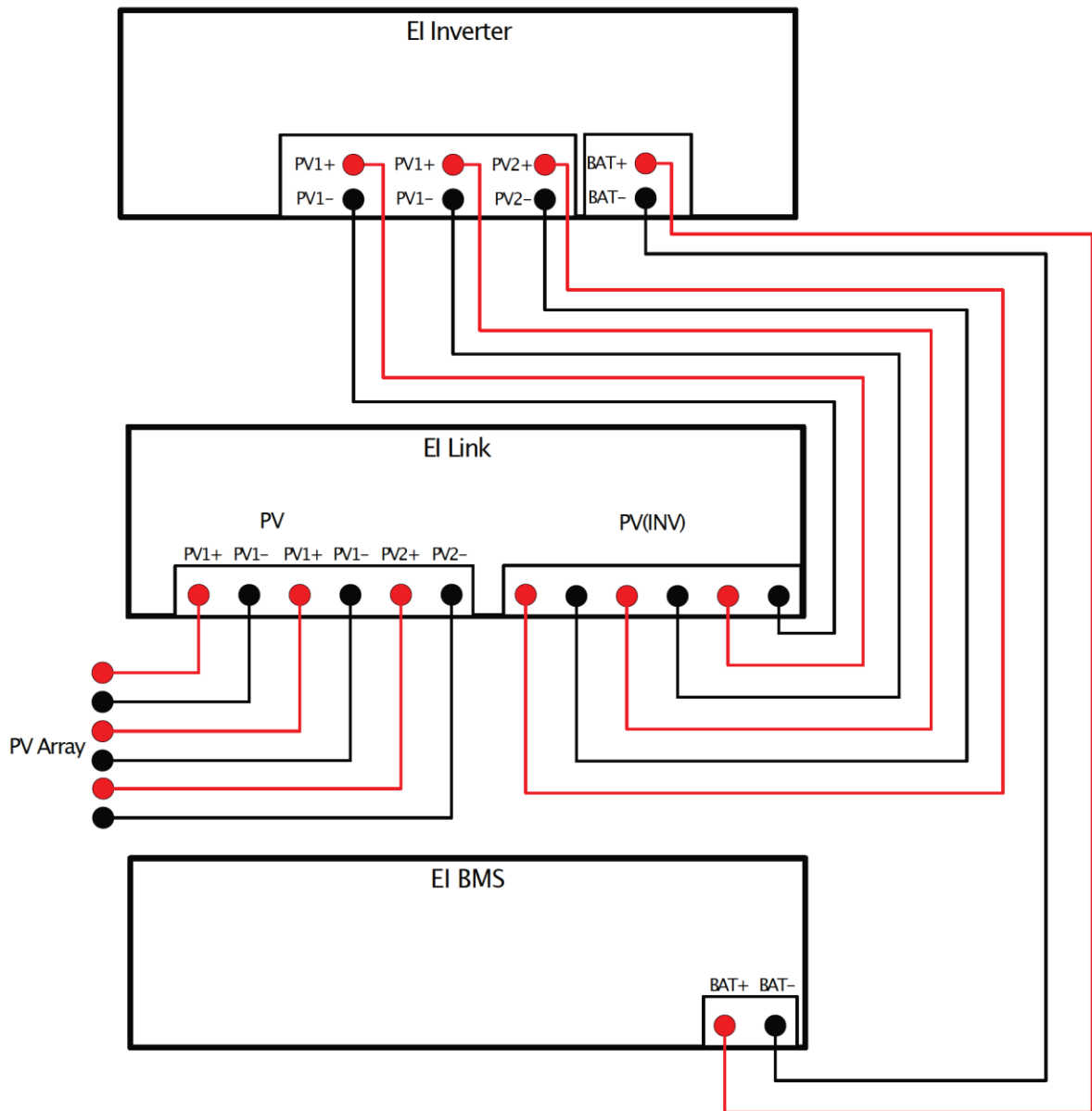
Connessioni CC monofase



Connessioni CA trifase



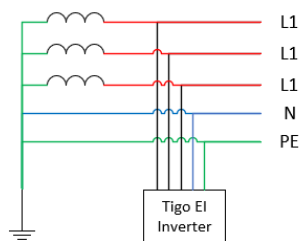
Connessioni CC trifase



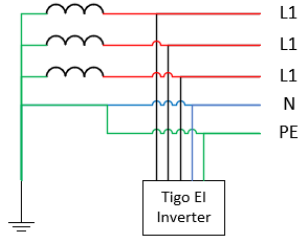
Messa a terra

La soluzione EI richiede la messa a terra TN-C/S o TT-C/S. Non supporta la messa a terra IT.

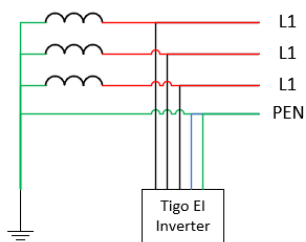
TNS 230V/400V



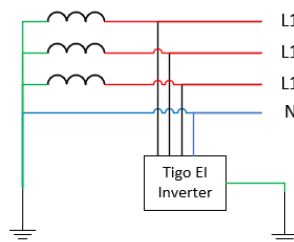
TNC-S 230V/400V



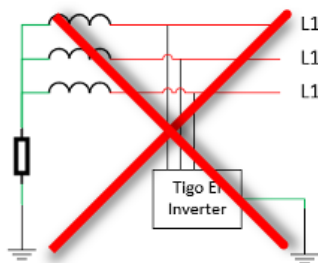
TNC 230V/400V



TT 230V/400V



IT 230V/400V/600V



Installazione

Per installare il sistema, è necessario:

- Posizionare le batterie
- Assemblare e montare la staffa di montaggio a parete
- Installare l'inverter
- Installare il Link
- Installare le unità TS4 MLPE
- Installare il Tigo Access Point (TAP)
- Installare il BMS
- Collegare le batterie

Posizionare le batterie

Il pacchetto EI Battery include componenti BMS, componenti della batteria e accessori.

BMS

- Modulo BMS
- Cavo di ricarica da BMS a inverter (+) (2 m)
- Cavo di ricarica da BMS a inverter (-) (2 m)
- Cavo di alimentazione da BMS a modulo batteria (120 mm)
- Cavo di comunicazione BMS (2,2 m)
- Cavo di comunicazione COMM (200 mm)
- Chiave di serraggio
- Staffa di montaggio a parete
- Viti M5 (4)
- Rondelle piane (2)
- Cavo di messa a terra (150 mm)
- Bulloni di ritardo (2)
- Ancoraggi a parete (2)
- Protezioni per cavi (2)
- Base di montaggio
- Manuale di sicurezza

Batteria

- Batteria
- Cavo di alimentazione del modulo batteria (690 mm)
- Cavo di comunicazione COMM (600 mm)
- Viti M4 (2)
- Cavo di messa a terra (450 mm)
- Guida rapida

Accessori

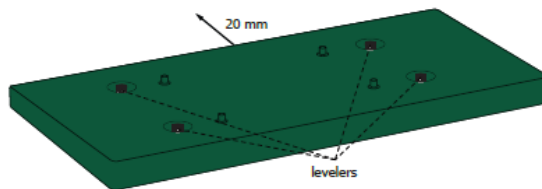
- Cavo di alimentazione del modulo batteria (1200 mm)
- Modulo batteria Cavo di comunicazione COMM (1200 mm)

- Cavo di messa a terra (1200 mm)
- Base batteria
- Staffe di copertura (2)
- Anelli di protezione per cavi (4)
- Viti M4 (8)
- Accessori per staffe a parete
- Modulo batteria per cavo di alimentazione BMS (2500 mm, opzionale)

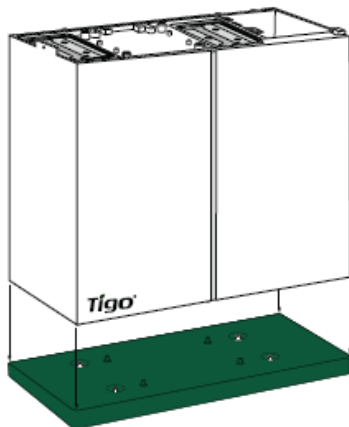
Un sistema EI include fino a quattro batterie. La configurazione predefinita consiste nell'impilare una o due batterie direttamente sotto i componenti Inverter, Link e BMS. Poiché le connessioni si trovano sul lato destro degli alloggiamenti delle batterie, le batterie aggiuntive sono più comodamente impilate a destra dell'armadio principale.

Per posizionare una o più batterie:

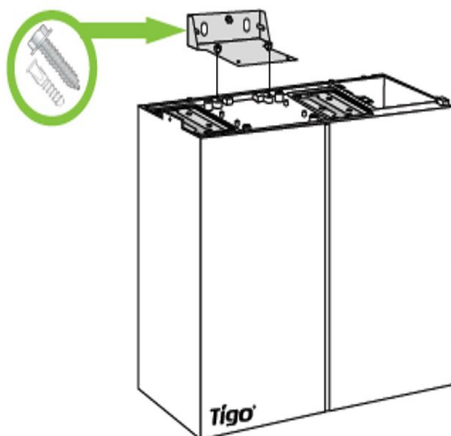
1. Posizionare la base della batteria a 20 mm dalla parete e regolare i livellatori se necessario.



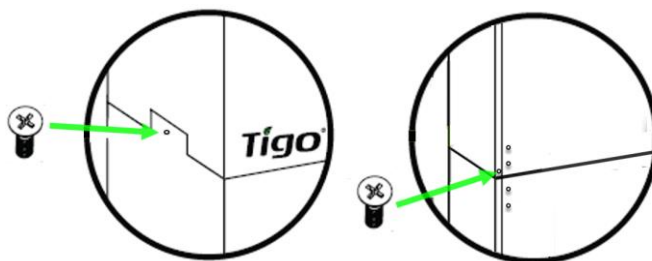
2. Posizionare una batteria sulla base.



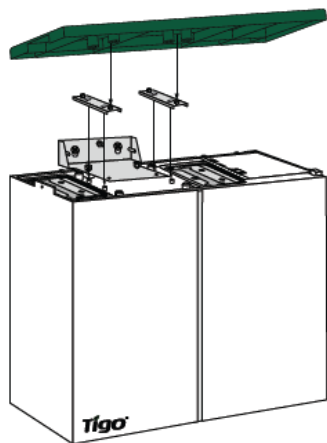
- Se si installa una singola batteria, collegare la staffa della batteria alla parte superiore della batteria e alla parete. Garantire uno spazio di 20 mm tra la parete e l'alloggiamento della batteria.



- Se si installa una batteria aggiuntiva, utilizzare due viti M4 per fissarla sui lati sinistro e destro della batteria inferiore.



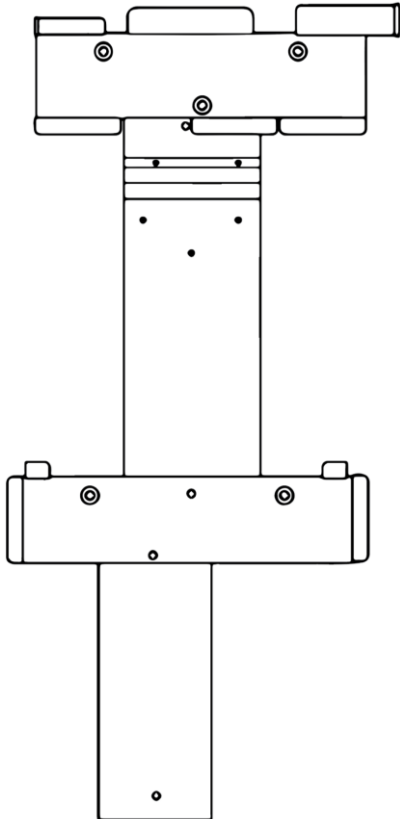
- Se si installano una o più batterie a destra del rack principale, installare una seconda base.
- Installare due staffe di copertura sulla batteria più in alto, posizionare il coperchio superiore sulla batteria e premere verso il basso.



Assemblaggio staffa di montaggio

La staffa di montaggio monofase comprende due piastre verticali di montaggio a parete e due piastre orizzontali di montaggio dei componenti presenti nei pacchetti Inverter e Link:

- Pacchetto EI Inverter: piastra inverter orizzontale
- Pacchetto EI Link: piastra di collegamento verticale, piastra di collegamento orizzontale e piastra BMS verticale (solo monofase)

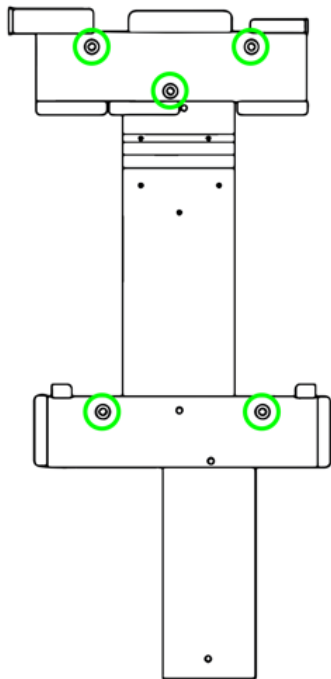


Per montare la staffa di sistema, utilizzare le viti M5 presenti nella confezione degli accessori dell'inverter:

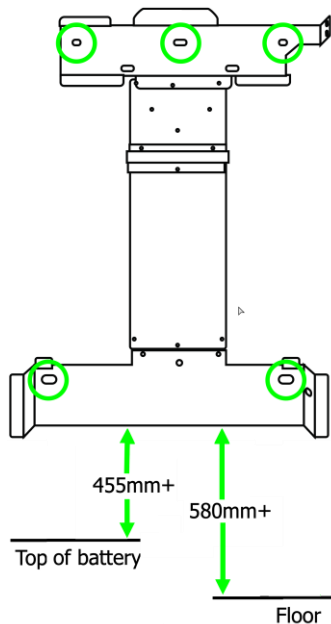
1. Fissare la piastra inverter orizzontale sulla piastra di collegamento verticale. La piastra verticale poggerà contro il muro.
2. Fissare la piastra orizzontale di collegamento sulla piastra di collegamento verticale.
3. Monofase: Fissare la piastra orizzontale di collegamento sulla piastra BMS verticale.

Per montare la staffa:

1. Monofase: Collegare la staffa di montaggio alla staffa della batteria già installata.
2. Montare la staffa di montaggio alla parete utilizzando strumenti appropriati nelle posizioni mostrate nel diagramma. Assicurarsi che le piastre verticali siano a piombo e che le staffe siano livellate.



Trifase: Montare la staffa di montaggio in modo che la parte inferiore della piastra di collegamento orizzontale abbia almeno 455 mm di spazio sopra il pavimento o la parte superiore della batteria.

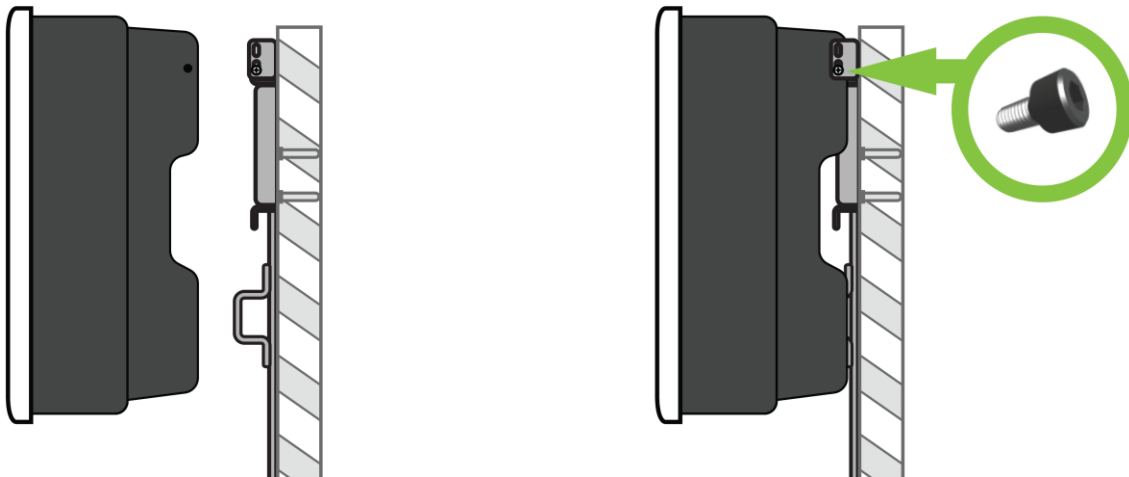


Installazione EI Inverter

Il pacchetto EI Inverter comprende:

- Inverter (monofase o trifase)
- Piastra di montaggio orizzontale inverter
- Ancoraggio a parete, rondella e bullone di ritardo (3)
- Vite esagonale interna M5
- Connettori RJ45 impermeabili (2 ricambi)
- Terminali RJ45 (3, solo trifase)
- Connettori per cavi di carica batteria (2)
- Manuale di sicurezza
- Guida rapida

Per installare l'inverter, farlo scorrere sulla piastra orizzontale dell'inverter e fissarlo utilizzando una vite M5.



Installazione EI Link

Il pacchetto EI Link monofase comprende:

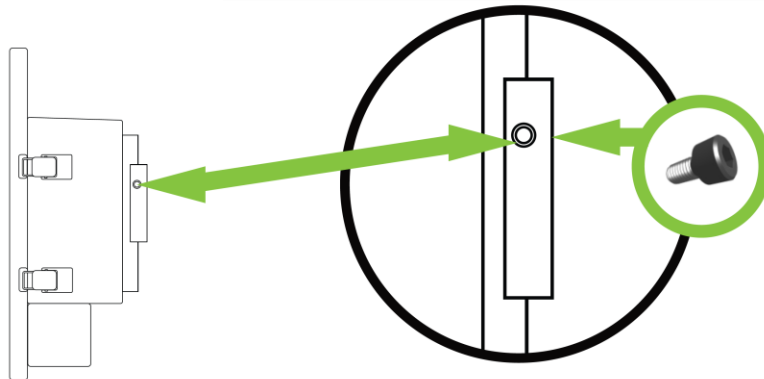
- Modulo Link
- Puntali da 6mm (5)
- Puntali da 16mm (5)
- Terminale ad anello da 16 mm
- Dadi a flangia (4)
- Ancoraggio a parete, rondella e bullone di ritardo (2)
- Cavo di messa a terra
- Guida rapida
- Piastra di montaggio a collegamento orizzontale
- Piastra di montaggio a collegamento verticale
- Piastra BMS verticale
- Connettore RJ45 impermeabile (di ricambio) 3
- Antenna CCA
- Tigo Access Point (TAP)

Il pacchetto EI Link trifase comprende:

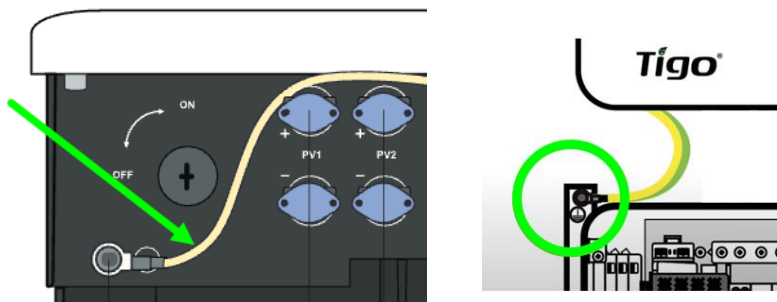
- Modulo Link
- Piastra di montaggio a collegamento verticale
- Piastra di montaggio a collegamento orizzontale
- Puntali da 6mm (8)
- Dadi a flangia (2)
- Ancoraggio a parete, rondella e bullone di ritardo (2)
- Terminale messa a terra 16 mm
- Puntali da 16mm (10)
- Tappi in gomma (2)
- Tigo Access Point (TAP)
- Connettore RJ45 impermeabile (3)
- Antenna CCA
- Guida rapida

Per installare il Link e collegarlo all'inverter:

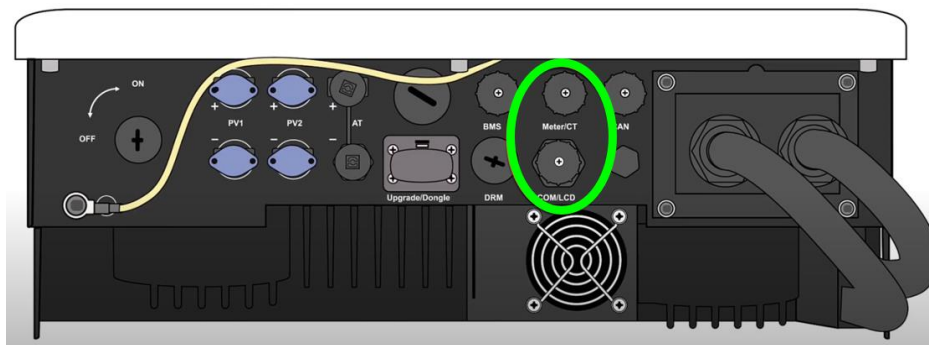
1. Crimpare le estremità di tutti i conduttori non terminati con puntali e terminali di messa a terra e coppia a 1,5 Nm.
2. Far scorrere il Link sulla piastra di collegamento orizzontale e fissarlo utilizzando una vite M5.



3. Collegare il cavo di messa a terra dell'inverter preinstallato al Link.



4. Collegare i cavi COM e CT alle rispettive connessioni sul fondo dell'inverter e del Link.

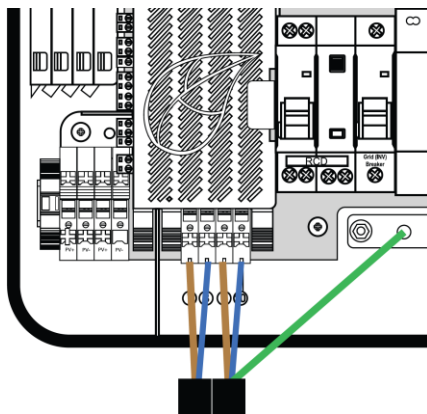


5. Rimuovere la copertura di sicurezza del Link.

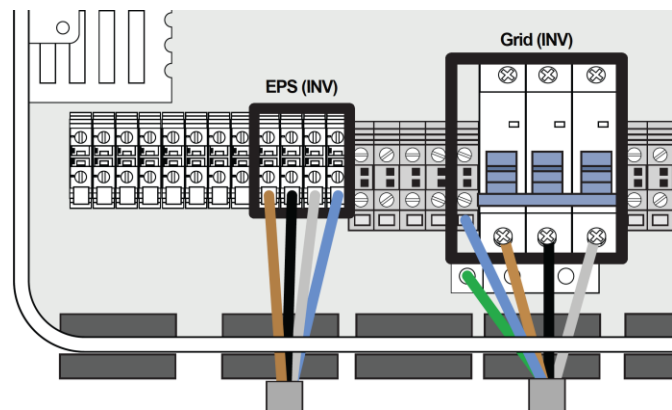


6. Far passare i cavi EPS (INV) e GRID (INV) preinstallati dall'inverter attraverso le rispettive porte nella parte inferiore del Link.

Monofase:



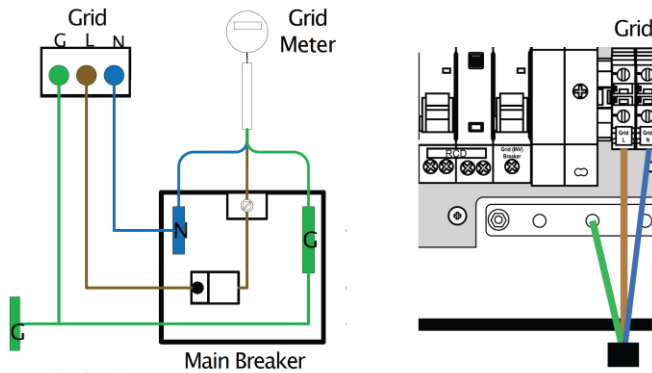
Trifase:



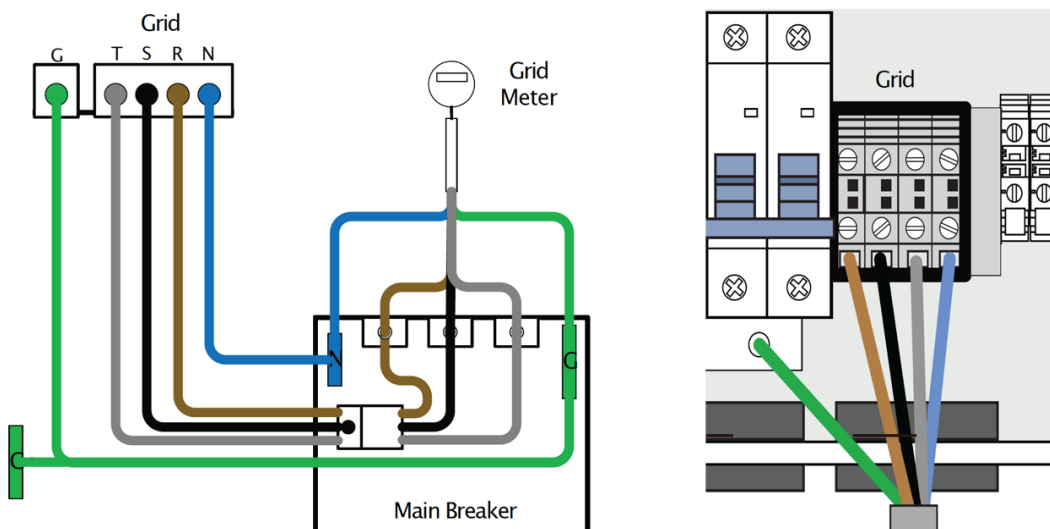
7. Collegare il filo di messa a terra GRID (INV) alla barra di messa a terra del Link.

Per eseguire connessioni CA del Link:

1. Monofase: Collegare i conduttori da un interruttore sul pannello dell'interruttore principale della casa ai terminali della rete del Link.



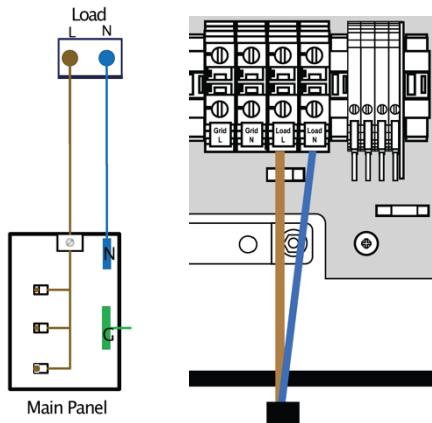
Trifase:



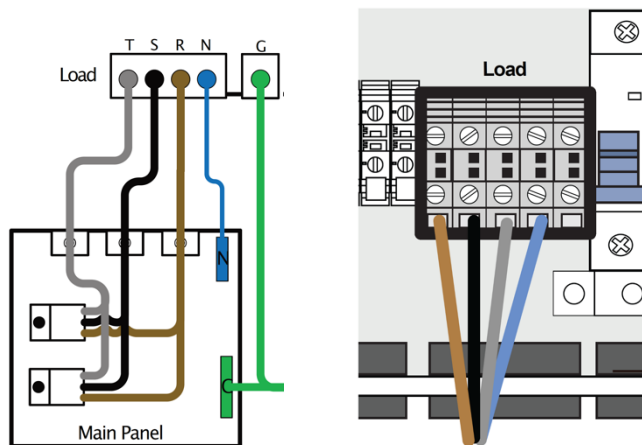
2. Collegare il filo di messa a terra GRID alla barra di messa a terra del Link.

3. Collegare i conduttori da un interruttore sul pannello interruttore o sul pannello di carico di backup ai terminali LOAD del Link.

Monofase:

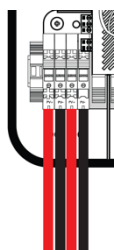


Trifase:

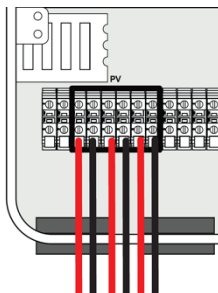


Per collegare stringhe PV al Link, far passare i conduttori PV attraverso la porta PV del Link e collegarli ai rispettivi terminali PV + e -.

Monofase:

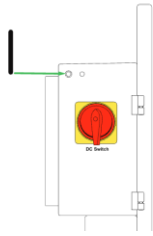


Trifase:

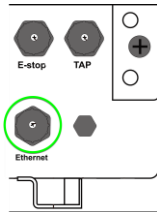


Per abilitare l'hub dati Cloud Connect Advanced (CCA):

1. Se si utilizza il WiFi, avvitare l'antenna CCA nel Link.



2. Se si utilizza una connessione di rete cablata, collegare il cavo alla porta Ethernet nella parte inferiore del Link.



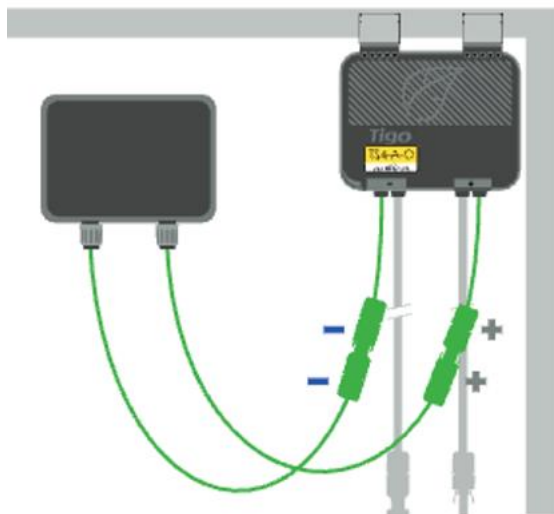
Installazione unità TS4 MLPE

Per installare i dispositivi TS4 e mapparli con l'app Tigo Energy Intelligence:

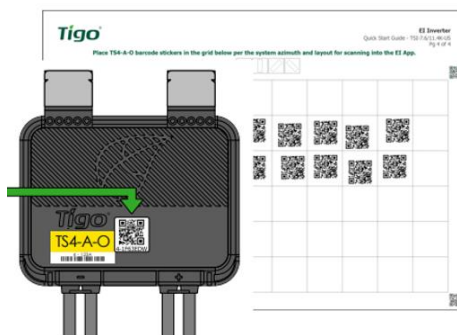
1. Collegare un dispositivo TS4 al telaio di un modulo fotovoltaico utilizzando le clip argentate. Se si utilizzano moduli senza cornice, rimuovere le clip e fissare il TS4 direttamente alla struttura di montaggio con bulloni M8. Non è richiesta alcuna messa a terra aggiuntiva.



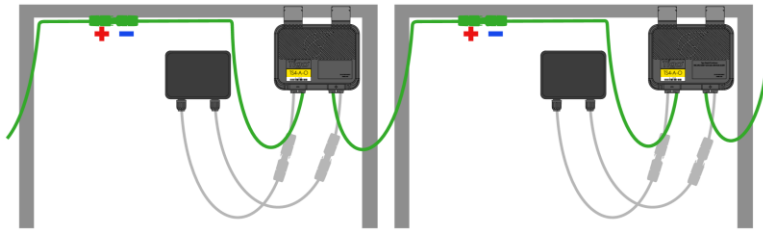
È necessario collegare prima i cavi di ingresso TS4 più corti ai moduli FV. In caso contrario, l'unità TS4 potrebbe venir danneggiata.



2. Rimuovere l'adesivo del codice a barre sul TS4 e posizionarlo sulla mappa quadrettata, situata alla fine della Guida rapida EI Inverter. Assicurarsi che l'adesivo corrisponda alla posizione fisica del modulo sul tetto.



3. Collegare il set più lungo di cavi di uscita TS4 al TS4 adiacente per creare una stringa.



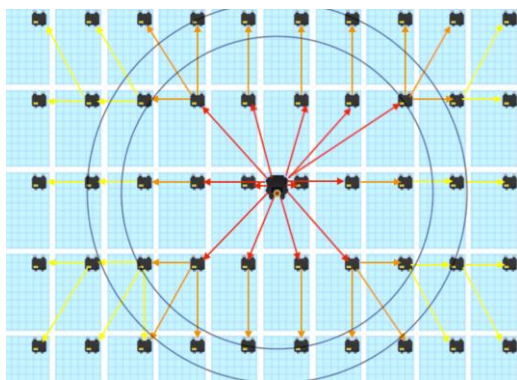
4. Per i dati di installazione specifici per Tigo MLPE (TS4-A, TS4-M, ecc.), scansionare il seguente codice QR:



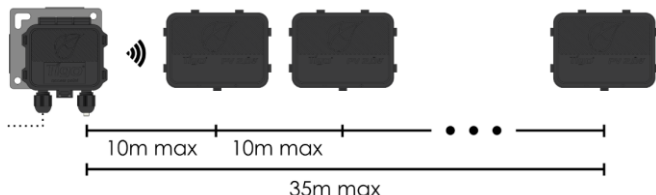
Installazione Tigo Access Point (TAP)

Un TAP comunica in modalità wireless con i dispositivi TS4 per raccogliere dati ed eseguire lo spegnimento rapido. Il TAP si collega al Link tramite un cavo CAT5/6 con schema T568B.

Per una miglior copertura, si consiglia di installare il TAP centralmente nell'impianto impianto. Assicurarsi che non vi siano ostacoli che potrebbero interferire con il segnale TAP e le altre unità TS4 nel sistema. Se l'impianto occupa più piani del tetto, potrebbe essere necessario installare un altro TAP.

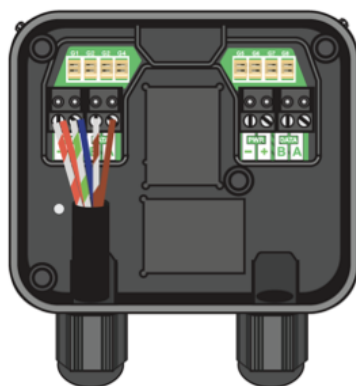


Il TAP comunica direttamente con qualsiasi TS4 entro 10m. Ogni TS4 può trasmettere dati da e verso un altro TS4 entro 10m. Il TAP può comunicare con qualsiasi TS4 entro 35m.



Per installare un TAP utilizzando un cavo CAT5/6 con schema T568B:

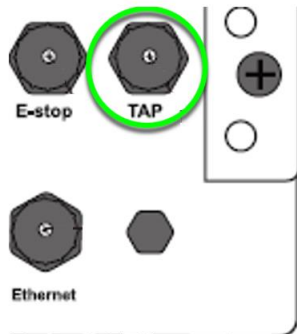
1. Collegare i cavi al lato sinistro del TAP utilizzando la morsettiera a connessione rapida o la morsettiera.



Wire Colors	TAP Terminal
Orange + Orange - striped	PWR-
Blue + Green - striped	PWR+
Brown - striped	Data B
Brown	Data A
Green, Blue - striped	Not used

Utilizzare i terminali laterali destro per collegare un cavo a un altro TAP. Se è presente un solo TAP, non rimuovere la resistenza terminale nella morsettiera sul lato destro.

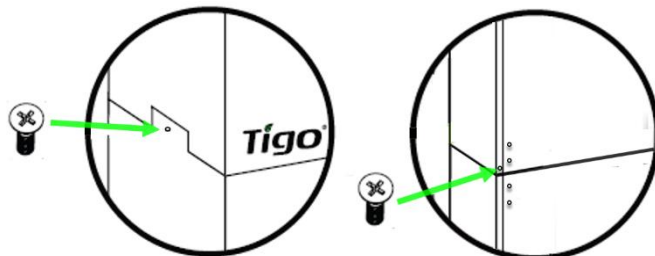
2. Collegare il TAP al modulo FV allo stesso modo del passaggio precedente per TS4. Per i moduli senza telaio, rimuovere le clip argentate e imbullonarli direttamente alla struttura di montaggio.
3. Collegare il cavo CAT5/6 al link e collegare la spina RJ45 alla porta TAP nella parte inferiore del link.



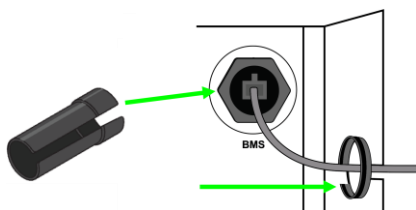
Installazione BMS

Per installare il BMS per gestire fino a quattro EI Battery:

1. Posizionare il BMS sulla batteria più in alto, sotto al Link.
2. Fissare il BMS sul lato sinistro e destro, utilizzando le viti M4 fornite.

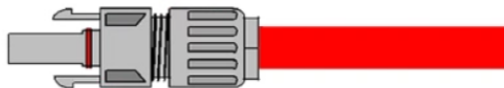


3. Aprire gli sportelli della scatola metallica sul lato destro del BMS e della batteria.
4. Utilizzare lo strumento di serraggio per serrare le connessioni e installare protezioni ad anello sui fori.



Per collegare il BMS all'inverter:

1. Rimuovere 15mm di isolamento da ciascuno dei cavi di ricarica della batteria (che si trovano nella confezione del BMS) e crimpare i connettori Phoenix Contact MC4.

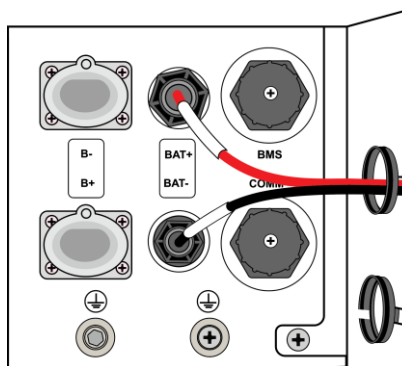


2. Collegare un'estremità dei cavi di ricarica della batteria preparati alle rispettive porte BAT dell'inverter e l'altra estremità alle porte BAT BMS.

Porte BAT inverter:

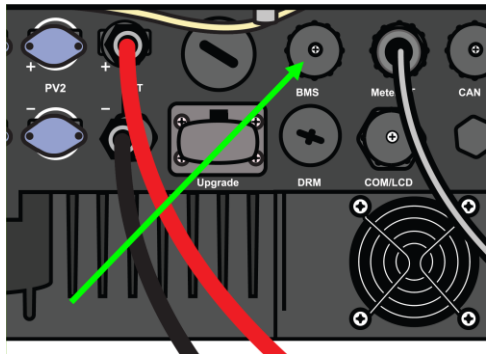


Porte BAT BMS:

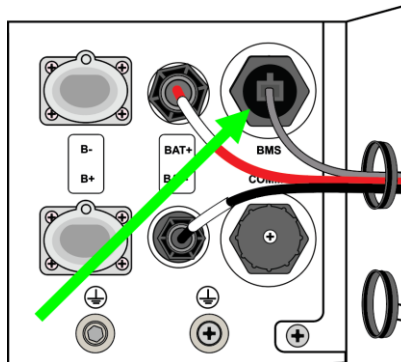


3. Collegare un'estremità del cavo BMS COM alla porta BMS dell'inverter e l'altra estremità alla porta BMS etichettata BMS.

Porta BMS inverter per cavo COM:



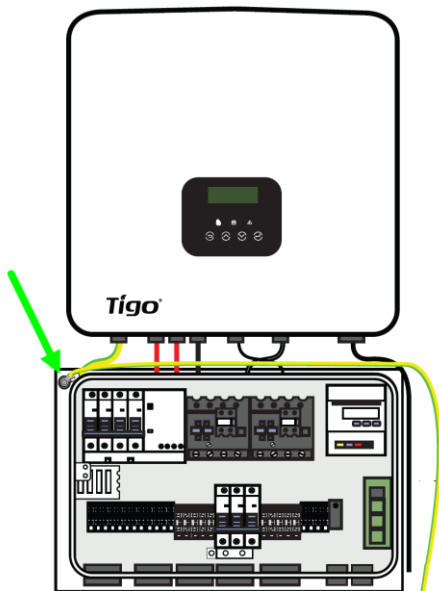
Porta BMS per cavo COM:



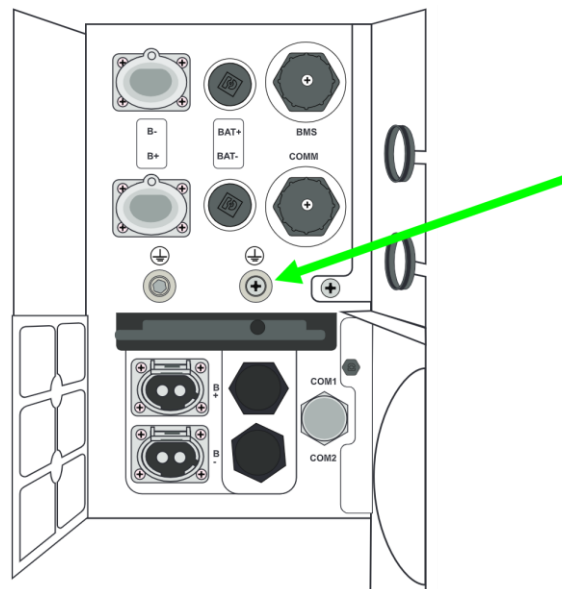
Solo sistemi trifase: collegare un cavo di terra al collegamento.

- Preparare e collegare un cavo di terra tra il collegamento e le connessioni di terra del BMS.

Collegamento a terra EI Link:



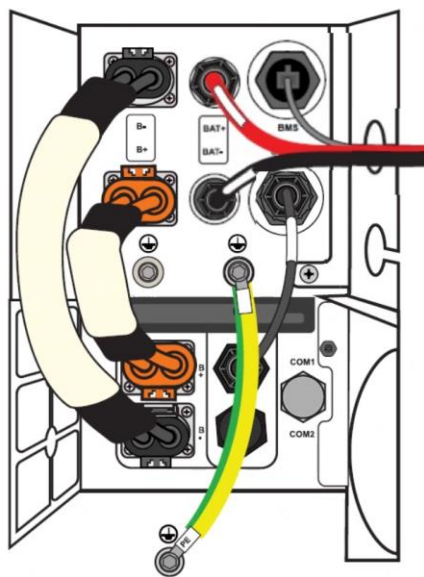
Collegamento a terra BMS:



Collegamento batterie

Per collegare il BMS a una singola batteria:

1. Collegare il cavo COMM alla porta BMS COMM e alla porta COM1 della batteria. Assicurarsi che scatti in posizione.
2. Collegare i cavi di alimentazione dalle porte BMS B+ e B- alle rispettive porte B+ e B- della batteria. Annotare le diverse lunghezze e collegarle come mostrato. Assicurarsi che tutti i clic siano in posizione.
3. Collegare il cavo di messa a terra dal BMS alla batteria. Coppia a 2,5 NM.



Per collegare fino a quattro batterie:

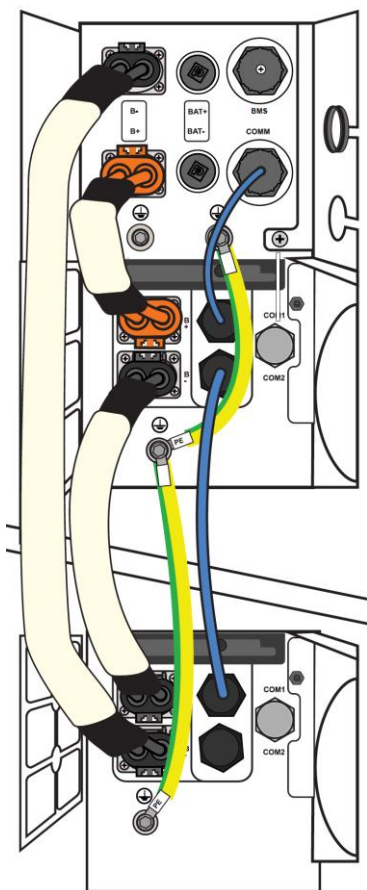
1. Collegare un cavo di messa a terra tra tutti gli alloggiamenti.
2. Collegare il cavo di alimentazione più corto tra la porta BMS B+ e la prima porta B+ della batteria.



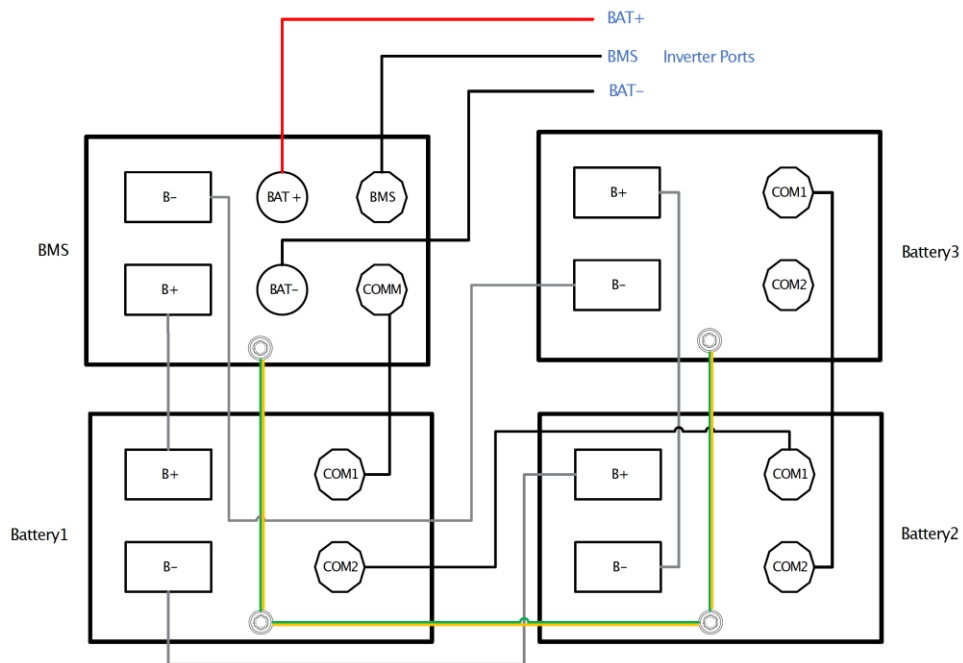
Le porte BMS B+ e B- si trovano in posizioni opposte rispetto alle porte B+ e B- della batteria.

3. Collegare il cavo di alimentazione più lungo tra la porta BMS B e l'ultima porta B della batteria.
4. Collegare un cavo di alimentazione tra la prima batteria B e la successiva porta B+ della batteria. Ripetere l'operazione per ogni batteria successiva.
5. Collegare un cavo COM tra la porta COMM BMS e la prima porta COM1 della batteria.
6. Collegare un cavo COM tra la prima porta COM2 della batteria e la porta COM1 della batteria successiva. Ripetere l'operazione per ogni batteria successiva.

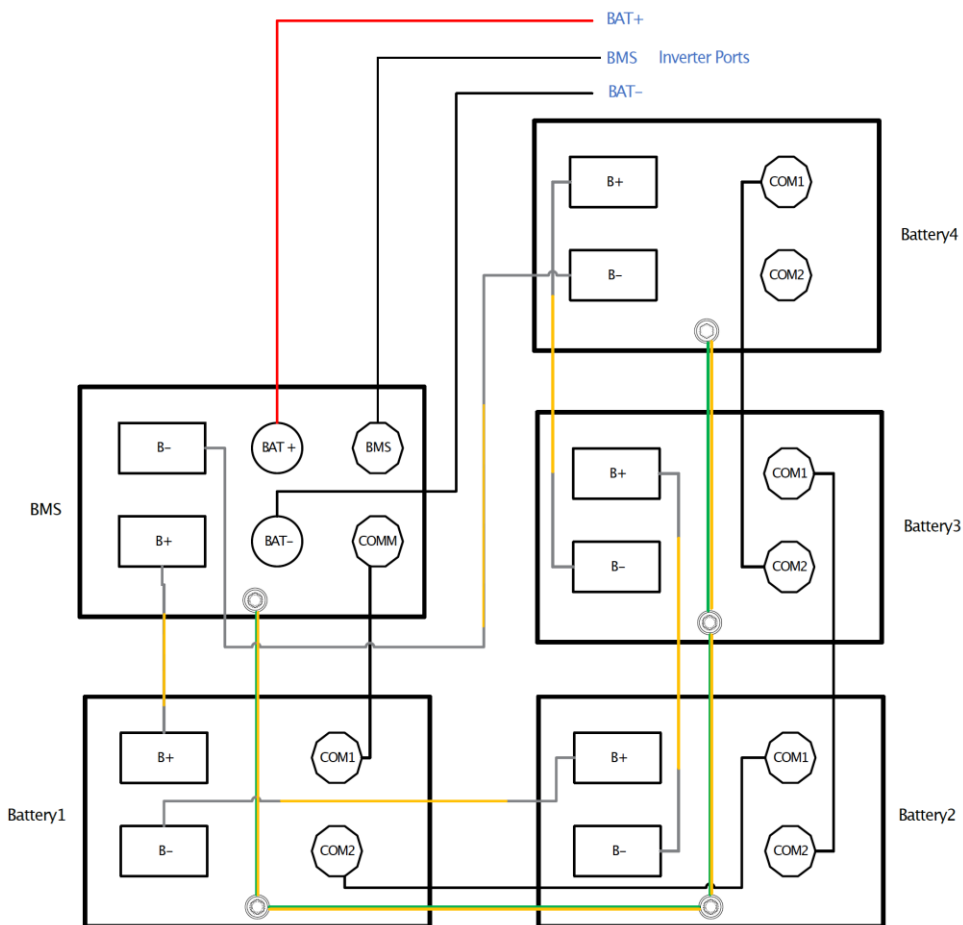
L'esempio seguente mostra una configurazione a due batterie:



Configurazione a tre batterie:



Configurazione a quattro batterie:



Messa in servizio

La messa in servizio deve essere eseguita da un elettricista autorizzato o da altra persona qualificata in conformità con i requisiti del codice locale, nazionale e regionale.

Per la messa in servizio del sistema, è necessario:

- Controllare le connessioni
- Accendere il sistema
- Mettere in funzione l'app Tigo Energy Intelligence

Controllare le connessioni

Prima di accendere il sistema, ricontrollare:

- Connessioni inverter-Link:
 - CT
 - COMM
 - EPS (INV)
 - GRID (INV)
- Connessioni CA/CC ai pannelli interruttori.
- Cavi di carica batteria e COM.
- Cavi e connessioni di messa a terra.
- Che gli attacchi dei condotti siano sigillati e incollati dove necessario.
- Che le aperture dei condotti inutilizzate siano dotate di tappi impermeabili (forniti) o siano state lasciate aperte.
- Che l'interruttore di carica batteria e tutte le altre fonti di alimentazione collegate al sistema siano spente.

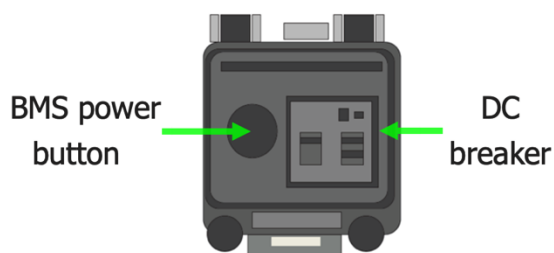
Accendere il sistema



Assicurarsi che la tensione di rete sia compresa tra 220/240 V.

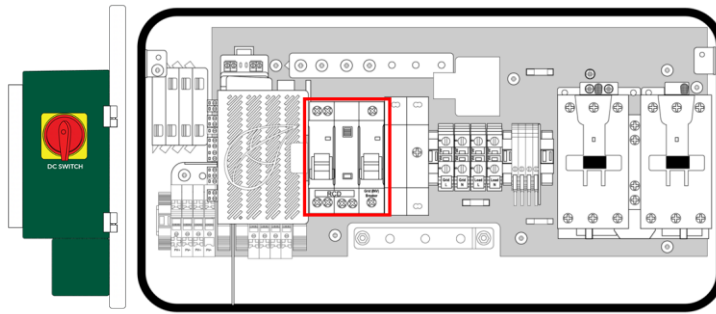
Per accendere il sistema per la prima volta:

1. Accendere l'interruttore CC situato sul lato del BMS.



2. Premere il pulsante di accensione BMS per avviare la batteria.

3. Attivare l'interruttore CC sul lato sinistro del Link.



4. Attivare gli interruttori RCD e GRID (INV) nel Link.
5. Attivare l'alimentazione CA al Link alla disconnessione del servizio.
6. Assicurarsi che il pulsante di arresto di emergenza (se utilizzato) non sia in posizione arrestata.

Eseguire l'app Tigo Energy Intelligence

L'app Tigo EI per dispositivi mobili Android e iOS consente una facile messa in servizio del sistema e fornisce una visibilità completa sulle prestazioni del sistema e del modulo.

Scansionare questo codice QR per scaricare l'app.



Per eseguire l'app Tigo EI e mettere in servizio il sistema, completare attentamente tutti i passaggi seguenti. Se serve aiuto, rivolgersi al supporto Tigo all'interno dell'app o tramite support@tigoenergy.com.

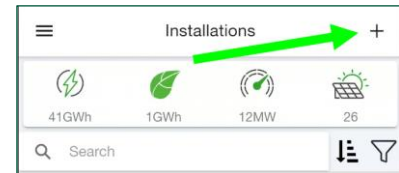
- Impostare le informazioni di sistema
- Selezionare l'apparecchiatura
- Configurare il layout
- Configurare la comunicazione
- Accesso al sistema
- Messa in servizio completa

Impostare le informazioni di sistema

1. Aprire l'app e accedere (utenti esistenti) o registrarsi.
 - Se si registra un nuovo account, rispondere all'e-mail inviata per verificare l'indirizzo e-mail.



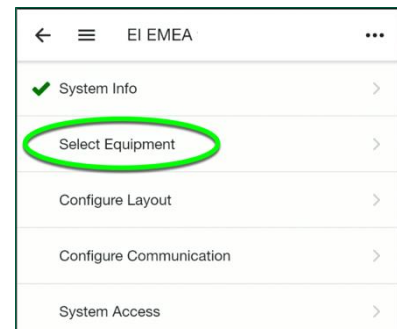
2. Selezionare + per configurare un nuovo sistema.



3. Inserire il nome del sistema e la data di accensione e selezionare *Avanti*.
4. Conferma la posizione e selezionare *Crea* -> per salvare le informazioni di sistema.

Selezionare l'apparecchiatura

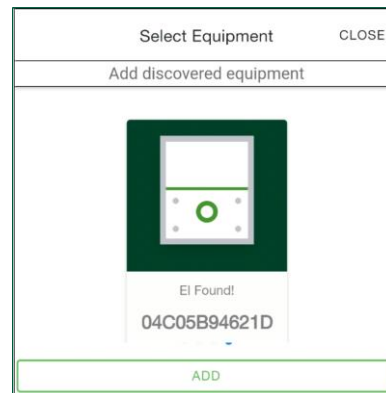
1. Cliccare *Seleziona apparecchiatura*.



2. Nella schermata successiva, selezionare l'icona Aggiungi e quindi selezionare *Scansiona*.
 - L'app eseguirà la scansione dei componenti EI come l'inverter e la batteria.
 - Inserire alcuni componenti manualmente.

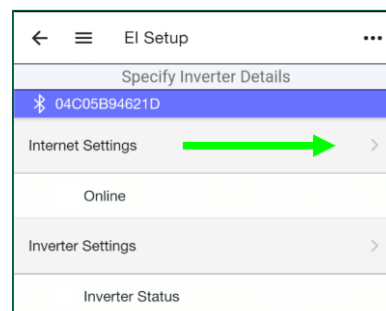


3. Selezionare *Aggiungi*.

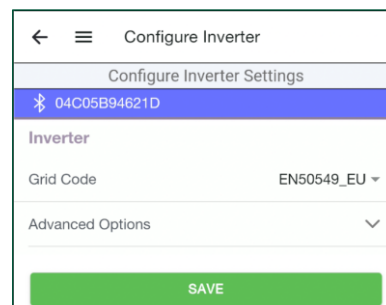


4. Selezionare *Impostazioni Internet* e connettersi alla rete Wi-Fi o Ethernet del cliente.

- Potrebbe essere necessario trascinare lo schermo verso il basso per aggiornare l'elenco delle reti.

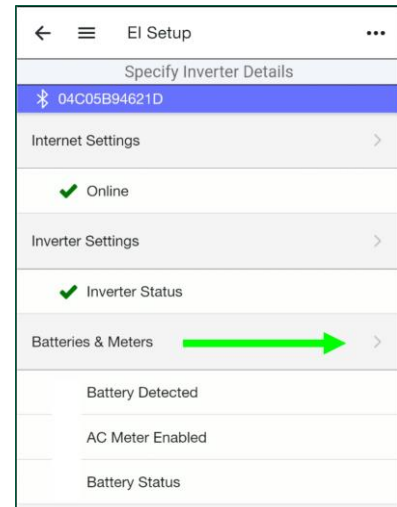


5. Selezionare *Impostazioni inverter*, inserire il *Codice rete* e configurare *Opzioni avanzate*, quindi selezionare *Salva*.



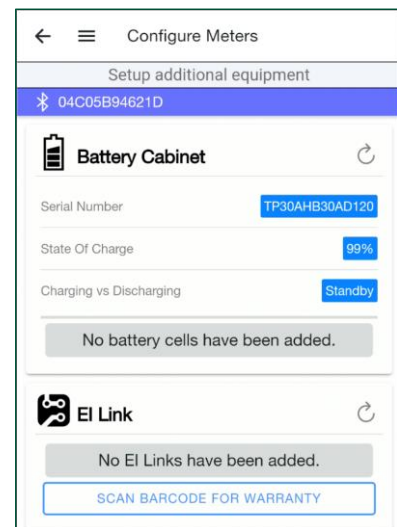
6. Configurare le opzioni *Contatore CA* *Impostazioni batteria* e *Limite dell'interruttore principale*.

7. Selezionare e configurare le opzioni *Batterie e contatori*.

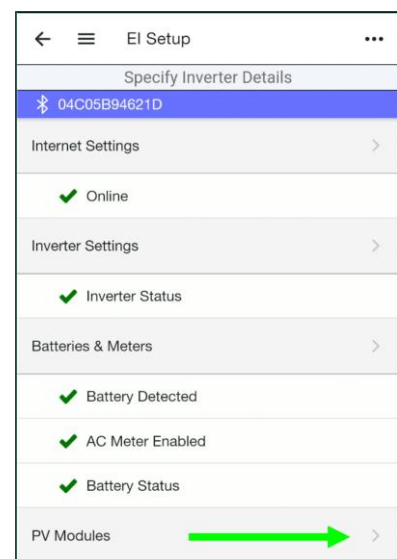


8. Selezionare *SCANSIONE CODICE A BARRE PER GARANZIA* e utilizzare la fotocamera dello smartphone per acquisire tutti i codici a barre dell'apparecchiatura, incluso il Link.

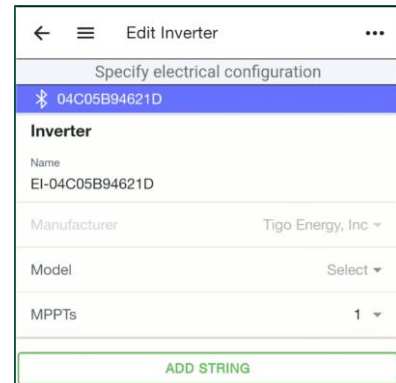
- È possibile eseguire la scansione di codici a barre su alloggiamenti o scatole.



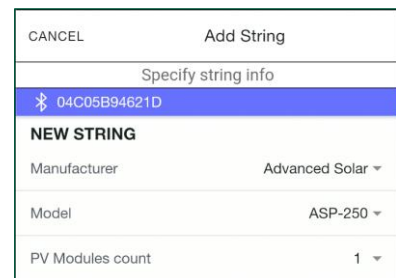
9. Selezionare la freccia indietro quindi *Moduli PV* per impostare l'impianto FV e i dispositivi Tigo TS4.



10. Modificare le impostazioni dell'inverter e selezionare **AGGIUNGI STRINGA**.

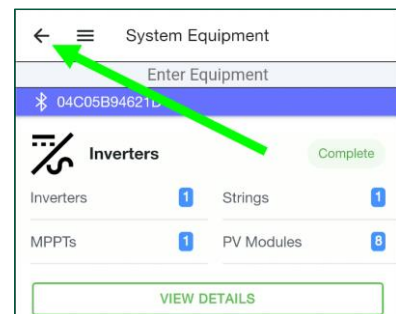


11. Selezionare un *Produttore*, *Modello* e un numero di moduli *PV*, dopodiché selezionare *Salva*.

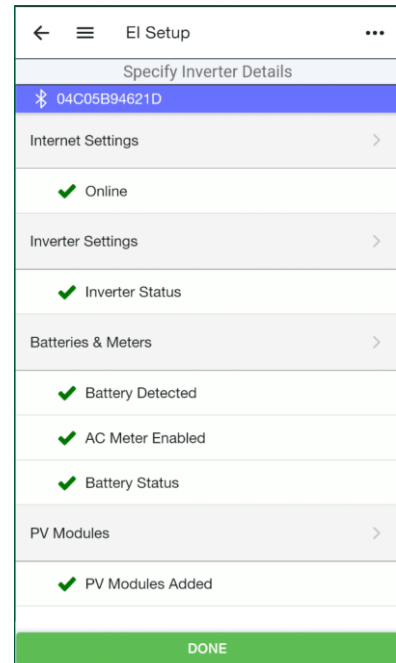


12. Ripetere questi passaggi per tutte le stringhe necessarie e selezionare *Fine*.

13. Controllare i dati e selezionare la freccia indietro.

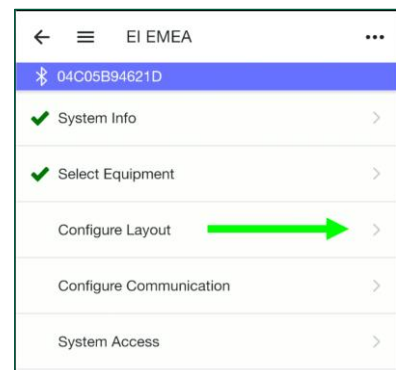


14. Nella schermata *Impostazione EI/Specifica dettagli inverter* selezionare *Fine* per tornare alla schermata di messa in servizio primaria.



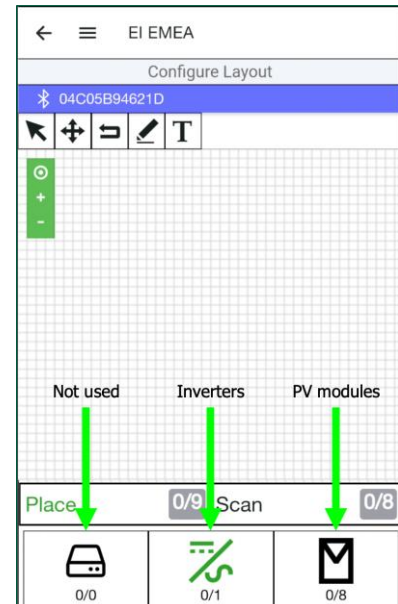
Configurare il layout

1. Selezionare *Configura layout* per mappare gli elementi dell'apparecchiatura su una griglia di layout.



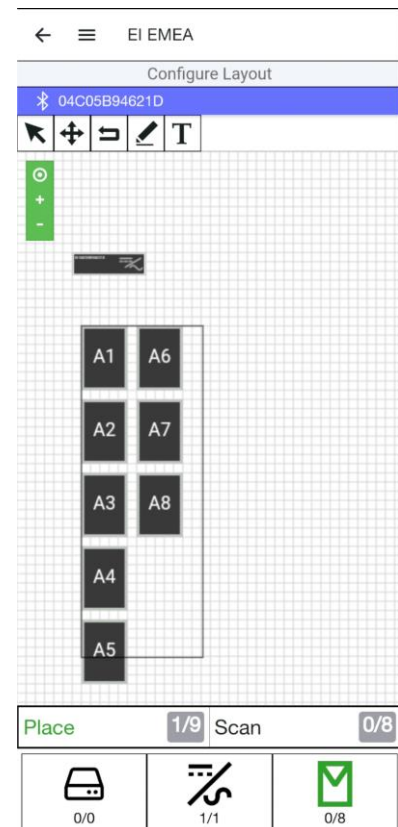
2. Selezionare l'icona dell'inverter nella parte inferiore dello schermo, quindi selezionare una posizione nella griglia del layout per posizionarla.

- I numeri sotto le icone delle apparecchiature mostrano il numero di dispositivi posizionati sulla griglia rispetto al numero rilevato.
- Una volta posizionato, è possibile trascinare un dispositivo per regolarne la posizione in base alle esigenze.



3. Trascinare l'icona del modulo PV sulla griglia di layout per posizionare tutti i moduli rilevati contemporaneamente. In caso contrario, selezionare l'icona e quindi la griglia per posizionarli singolarmente.

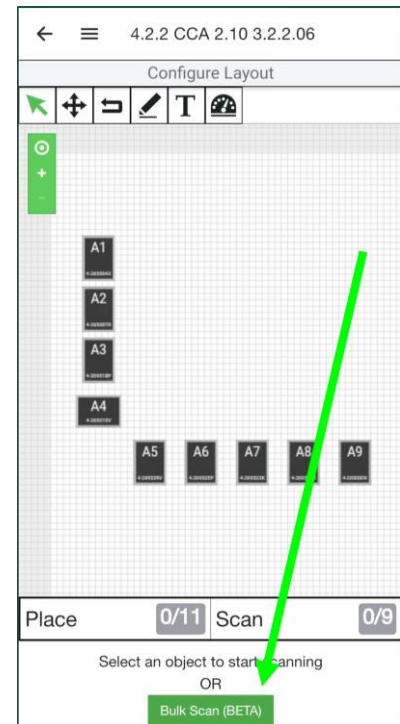
- Disporre i moduli con cura per rifletterne la disposizione effettiva su un tetto o un campo. Selezionare un modulo per modificarne l'orientamento verticale/orizzontale.



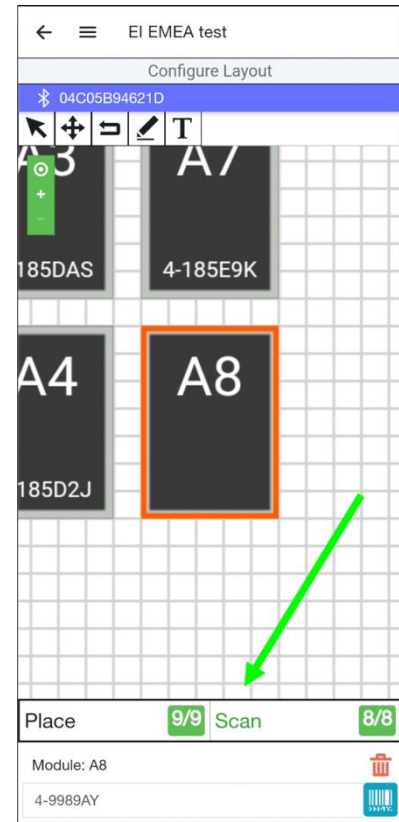
4. Scegliere un metodo per identificare i dispositivi TS4 collegati ai moduli FV.

- Se, durante l'installazione, sono stati apposti adesivi con codice a barre/codice QR da ciascun TS4 sulla mappa inclusa nella Guida rapida EI Inverter, è possibile utilizzare il metodo di scansione di massa.

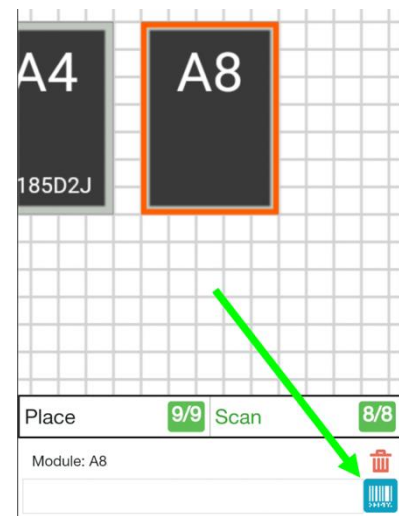
- Se i TS4 sono comodamente accessibili, è possibile eseguire la scansione di ogni codice a barre/codice QR TS4 con lo smartphone.
 - È possibile inserire i codici manualmente.
5. Per utilizzare il metodo Scansione di massa, selezionare *Scansione di massa* e scattare una foto di una mappa TS4 completata.
- Se la mappa è troppo grande e la foto non acquisisce correttamente tutte le etichette, ripetere il processo per scattare diverse foto più piccole della mappa.



6. Per eseguire la scansione delle singole etichette TS4, selezionare un modulo FV nella griglia di layout e quindi selezionare *Scansiona*.



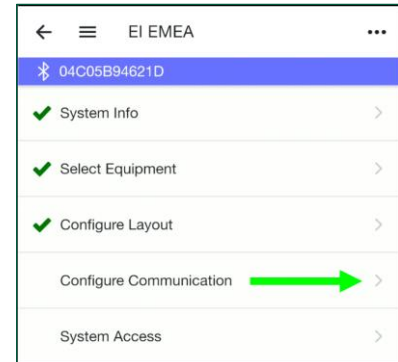
7. Per inserire manualmente i dati TS4, selezionare il modulo nella griglia del layout, selezionare l'icona blu del codice a barre e inserire il codice.



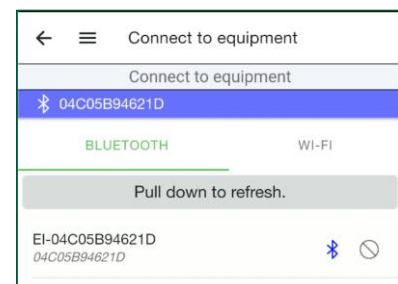
8. Verificare che tutti i moduli siano orientati in modo coerente: verticale o orizzontale. Selezionare ripetutamente un modulo per alternare l'orientamento.
9. Selezionare la freccia indietro per tornare alla schermata di messa in servizio.

Configurare la comunicazione

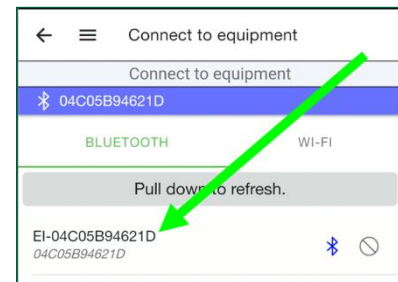
1. Selezionare *Configura comunicazione* per abilitare la comunicazione Bluetooth per il processo di individuazione.
 - Assicurarsi che lo smartphone abbia il Bluetooth abilitato, ma non associare l'inverter utilizzando le *Impostazioni* dello smartphone. Eseguire l'associazione solo utilizzando l'app Tigo EI come mostrato nel passaggio seguente.



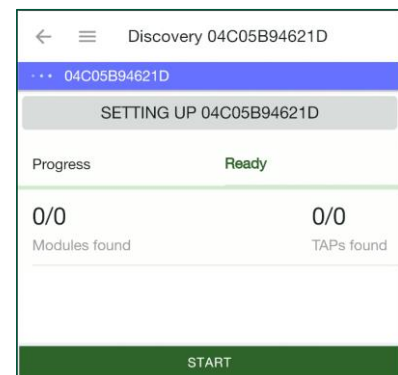
2. Scorrere verso il basso lo schermo per aggiornare l'elenco.
 - Quando l'app si accoppia correttamente con l'inverter viene visualizzato un messaggio.



3. Selezionare il numero di serie dell'inverter con il simbolo Bluetooth.



4. Selezionare *AVVIO* per avviare il processo di discovery.
 - Il processo di discovery stabilisce una comunicazione diretta tra l'inverter e i singoli TS4 mappati nell'app Tigo.
 - Il processo può richiedere fino a 10 minuti a seconda della potenza della connessione Internet.

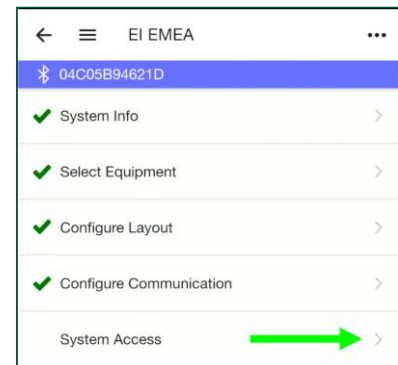


5. Al termine, il numero di moduli/TAP inseriti deve corrispondere ai numeri trovati. Ad esempio, 16/16.

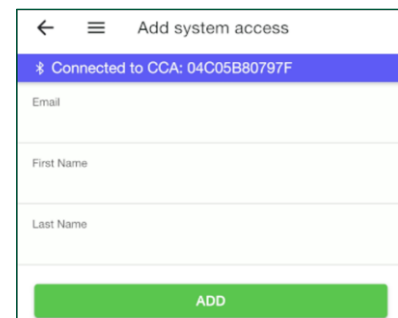
In caso contrario e il numero può essere 14/16, verificare che tutti i TS4 e i TAP siano collegati correttamente e che nessun TS4 si trovi a più di 10 m da un TAP. Quindi ripetere il processo di discovery.

Impostazione dell'accesso al sistema

1. Selezionare *Accesso al sistema* per impostare le autorizzazioni di accesso.



2. Selezionare l'icona *Aggiungi* per inserire i dati di chiunque accederà al sistema, ad esempio l'installatore e il proprietario del sistema.



Messa in servizio completa

Messa in servizio completa

Tenere premuto il pulsante "Enter" del display LCD dell'inverter per cinque secondi per impostarlo sulla modalità di funzionamento normale.

Questo completa il processo di messa in servizio.



Riferimento

In questa sezione sono inclusi gli argomenti seguenti:

- Tabella di coppia
- Status LCD
- Spegnimento del sistema
- Disattivazione
- Manutenzione
- Codici di errore

Tabella di coppia

Effettuare i serraggi secondo le specifiche seguenti:

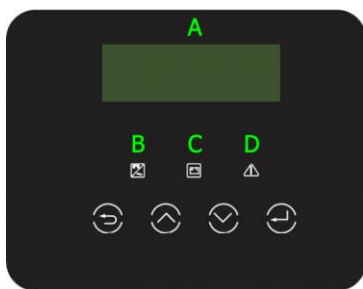
Messa a terra del Link	2,5Nm
GRID del Link (INV)	1,5Nm
TAP	0,34Nm
EPS del Link (INV)	1,5Nm
Bus di terra del Link	1,5Nm
PV Link	1,5Nm

Status LCD

La parte anteriore dell'inverter include indicatori LED per monitorare lo stato del sistema.



Non utilizzare il display LCD dell'inverter per apportare modifiche al sistema diverse dalla messa in servizio. Eseguire tutte le modifiche operative con l'app mobile Tigo EI.



A	Schermo LCD	Visualizzazione del codice di errore dell'inverter. Off: stato di guasto.
B	LED blu	Fisso: stato normale o in modalità EPS. Lampeggiante: Controllo dello stato o interruttore di sistema spento.
C	LED verde	Off: La batteria non comunica con l'inverter. Fisso: La comunicazione della batteria è normale. Lampeggiante: La comunicazione della batteria è

		normale e inattiva.
D	LED rosso	Off: il funzionamento è normale.
		Fisso: stato di guasto.

Spegnimento del sistema



Attendere cinque minuti dopo lo spegnimento completo del sistema prima di eseguire la manutenzione della batteria.

Per spegnere il sistema:

1. Spegner l'interruttore di disconnessione CA tra l'inverter e l'ingresso di servizio.
2. Disattivare gli interruttori RCD e GRID (INV) nel Link.
3. Spegner l'interruttore CC sul lato sinistro del Link.
4. Tenere premuto il pulsante di accensione BMS per 10 secondi per spegnere: assicurarsi che i LED sui moduli batteria siano spenti.
5. Spegner l'interruttore CC BMS.

Disattivazione



Prima di smontare il sistema, attendere cinque minuti dopo l'arresto completo del sistema, fino a quando gli alloggiamenti si raffreddano.

Per disattivare il sistema:

1. Spegner il sistema secondo la procedura Spegnimento del sistema sopra elencata.
2. Rivolgersi a support@tigoenergy.com per disattivare il sistema nel database Tigo.

Seguire queste precauzioni con la batteria:

- Imballare la batteria nella confezione originale o in una scatola equivalente. Fissarla con cinghie di tensione, quando possibile.
- Conservare la batteria in un luogo asciutto con temperature ambiente comprese tra -30 °C e 50 °C e umidità relativa dello 0-100% per un massimo di tre mesi.
- Evitare lo stoccaggio vicino a sostanze infiammabili o tossiche.
- Riciclare o smaltire una batteria in conformità con le normative locali.

Manutenzione

Eventuali problemi operativi o danni esterni devono essere valutati da un elettricista qualificato o da un tecnico di assistenza di impianti solari. Inoltre:

- Pulire le superfici con un panno umido. Non utilizzare mai solventi o abrasivi.
- Mantenere le distanze adeguate intorno a tutti gli alloggiamenti per garantire una corretta circolazione dell'aria.
- Controllare a cadenza trimestrale gli alloggiamenti e rimuovere eventuali insetti e nidi di roditori. Ciò garantisce una corretta ventilazione e le massime prestazioni.

Codici di errore



La risoluzione dei problemi deve essere eseguita solo da personale qualificato.

I codici di errore vengono visualizzati sui display dell'inverter e della batteria. Il display LCD dell'inverter include anche LED che segnalano condizioni varie. Per informazioni dettagliate, fare riferimento all'argomento ***Error! Reference source not found.***

La funzione di chat dell'app Tigo EI consente l'assistenza in tempo reale da parte di un operatore del servizio Tigo per il problema che si sta verificando. Per i codici di errore non elencati o se il problema persiste, [rivolgersi al supporto Tigo](#).

Codici inverter

Codice	Guasto	Guasto Tigo	Cosa fare
IE 001	Guasto protezione TZ	Guasto di sovracorrente	1) Attendere per vedere se il sistema torna alla normalità. 2) Scollegare PV+ PV- e batterie, quindi ricollegare.
IE 002	Guasto di perdita della rete	Guasto di perdita della rete	Attendere per vedere se torna l'alimentazione e il sistema si ricollega. Quindi controllare se la tensione di rete rientra nell'intervallo normale.
IE 003	Guasto tensione rete	Guasto della tensione di rete	Attendere per vedere se torna l'alimentazione e il sistema si ricollega. Quindi controllare se la tensione di rete rientra nell'intervallo normale.
IE 004	Guasto frequenza rete	Guasto della frequenza della rete	Attendere per vedere se torna l'alimentazione e il sistema si ricollega.
IE 005	Guasto tensione PV	Guasto della tensione PV	Controllare la tensione di uscita dei moduli PV. Se la tensione della stringa è maggiore di 600 V _{CC} , arrestare il sistema e risolvere i problemi relativi alle stringhe.
IE 006	Guasto tensione bus	Guasto della tensione bus	Riavviare l'inverter e verificare se V _{OC} è nell'intervallo normale. Se la tensione della stringa è maggiore di 600 V _{CC} , arrestare il sistema e risolvere i problemi relativi alle stringhe.
IE 007	Guasto tensione batteria	Guasto della tensione della batteria	Controllare se la tensione di ingresso della batteria è nell'intervallo normale.
IE 008	Guasto tensione AC10M	Guasto della tensione di rete	Il sistema dovrebbe tornare alla normalità quando la rete ritorna alla normalità.
IE 009	Guasto DCI OCP	Guasto di protezione da sovracorrente DCI	Attendere che il sistema torni alla normalità.

Codice	Guasto	Guasto Tigo	Cosa fare
IE 011	Guasto SW OCP	Rilevamento software di guasti di sovracorrente	Attendere che il sistema torni alla normalità. In caso contrario: 1. Spegnerne le connessioni fotovoltaiche, a batteria e alla rete. 2. Riavviare l'inverter.
IE 012	Guasto RC OCP	Guasto di protezione da sovracorrente	Controllare l'ingresso CC e l'impedenza di uscita CA e attendere che il sistema torni alla normalità.
IE 013	Guasto isolamento	Guasto di isolamento	1. Attendere che il sistema torni alla normalità. 2. Controllare l'isolamento del filo per rilevare eventuali danni.
IE 014	Guasto temperatura elevata	Guasto della temperatura	Controllare se la temperatura ambiente supera i limiti dell'apparecchiatura. Se è superata, spostare o ombreggiare l'apparecchiatura. Vedere i requisiti di installazione.
IE 015	Guasto Bat Con Dir	Guasto di connessione della batteria	Verificare la presenza di linee invertite di ingresso della batteria.
IE 017	Guasto di sovraccarico EPS (off-grid)	Guasto di sovraccarico EPS (off-grid)	Spegnerne il dispositivo che assorbe energia eccessiva e riavviare l'inverter.
IE 018	Guasto di sovraccarico	Guasto di sovraccarico in modalità rete	Spegnerne il dispositivo che assorbe energia eccessiva e riavviare l'inverter.
IE 019	Guasto PV conn dir	Guasto di direzione PV	Controllare se le linee di ingresso PV sono invertite.
IE 020	BatPowerLow	Guasto carica batteria bassa	1. Spegnerne il dispositivo che assorbe energia eccessiva e riavviare l'inverter. 2. Caricare la batteria a un livello superiore alla capacità di protezione minima o alla tensione di protezione.
IE 021	Bassa temperatura	Guasto di bassa temperatura	Controllare se la temperatura ambiente è troppo bassa.
IE 023	Guasto del relè del caricabatterie	Guasto del relè del caricabatterie	Riavviare l'inverter.
IE 024	BMS perso	Guasto di comunicazione della batteria	Controllare che i cavi di comunicazione tra la batteria e l'inverter siano collegati correttamente.
IE 025	Guasto Inter comms	Guasto di comunicazione interna	Spegnerne l'array PV, la batteria e la rete e ricollegare il sistema.
IE 026	Guasto della ventola	Guasto della ventola	Verificare la presenza di corpi estranei che potrebbero causare il malfunzionamento della ventola.

Codice	Guasto	Guasto Tigo	Cosa fare
IE 027	Guasto del relè messa a terra	Guasto relè messa a terra EPS (off-grid)	Riavviare l'inverter.
IE 028	Errore interno	Errore interno	Spegnere l'array PV, la batteria e la rete e ricollegare il sistema.
IE 029	Guasto RCD	Guasto del dispositivo di corrente residua	1. Controllare l'ingresso CC e l'impedenza dell'uscita CA. 2. Scollegare e ricollegare PV+/PV- e batterie.
IE 030	Guasto del relè EPS (off-grid)	Guasto del relè EPS (off-grid)	Scollegare e ricollegare PV+/PV-, rete e batterie.
IE 031	Guasto del relè della rete	Errore relè elettrico	Scollegare e ricollegare PV+/PV-, rete e batterie.

Codici batteria

Codice	Guasto	Guasto Tigo	Cosa fare
BE 11	BMS_Circuit_Fault	Batteria - errore circuito	Riavviare la batteria.
BE 12	BMS_ISO_Fault	Batteria - errore isolamento	Verificare che la batteria sia correttamente messa a terra e riavviare la batteria.
BE 14	BMS_TempSen_Fault	Batteria - guasto sensore di temperatura	Riavviare la batteria.
BE 17	BMS_Type_Unmatch	Batteria - errore tipo	Utilizzare l'app Tigo EI per aggiornare il software BMS.
BE 18	BMS_Ver_Unmatch	Batteria - errore di mancata corrispondenza della versione	Utilizzare l'app Tigo EI per aggiornare il software BMS.
BE 19	BMS_MFR_Unmatch	Batteria - errore di mancata corrispondenza del produttore	Utilizzare l'app Tigo EI per aggiornare il software BMS.

Codice	Guasto	Guasto Tigo	Cosa fare
BE 20	BMS_SW_ Unmatch	Batteria - errore di mancata corrispondenza a hardware e software	Utilizzare l'app Tigo EI per aggiornare il software BMS.
BE 21	BMS_M&S_ Unmatch	Batteria - mancata corrispondenza del controllo slave principale	Utilizzare l'app Tigo EI per aggiornare il software BMS.
BE 22	BMS_CR_ NORespond	Batteria - la richiesta di ricarica non risponde	Utilizzare l'app Tigo EI per aggiornare il software BMS.
BE 23	BMS_SW_ Protect	Batteria - errore di protezione del software slave	Attendere che l'app Tigo EI completi l'aggiornamento del firmware BMS.
BE 30	BMS_AirSwitch_ Fault	Batteria - errore dell'interruttore e dell'aria	Se l'interruttore della batteria è acceso, rivolgersi al supporto Tigo.

Specifiche

Scarica le specifiche complete di tutti i prodotti Tigo dalla pagina Tigoenergy.com [Downloads](http://www.tigoenergy.com/downloads) (www.tigoenergy.com/downloads).

Garanzia

Scaricare informazioni complete sulla garanzia dalla pagina Tigoenergy.com [Downloads](http://www.tigoenergy.com/downloads) (www.tigoenergy.com/downloads).

Assistenza clienti

Il team di supporto Tigo è disponibile:

- via chat con un tecnico attraverso l'app Tigo EI.
- Invio di un ticket dall'app Tigo EI.
- Invio di un ticket tramite il [Centro assistenza Tigo](#).
- chiamando il numero +39 055 1987 0059

Gli orari di supporto sono dal lunedì al venerdì, dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00 CET.

Inoltre, il [forum Web Tigo Community](#) è un'importante risorsa 24 ore su 24, 7 giorni su 7, in cui i tecnici del fotovoltaico imparano, condividono e collaborano.

Quando ci si rivolge al supporto Tigo per l'installazione o l'assistenza operativa:

- Se il sistema è messo in servizio e connesso a Internet, Tigo dispone di dati a livello di componente per aiutare a comprendere e risolvere il problema. Se il sistema non è stato ancora messo in servizio, è necessario conoscere l'ID di sistema, i numeri di serie e di modello dei componenti dell'inverter, della batteria e MLPE rilevanti per il problema.

Il supporto avrà bisogno di:

- Descrizione e cronologia del problema.
- Eventuali codici di errore rilevanti.
- Una procedura per riprodurre il problema, se possibile.
- Tensione di ingresso di rete e CC (per inverter).
- Condizioni meteorologiche ambientali.
- Se il monitoraggio a livello di modulo non è stato installato o è stato mappato in modo errato, è possibile che vengano richiesti il produttore, il modello, il wattaggio, V_{OC} , V_{MP} , I_{MP} e il numero di moduli in ogni stringa.